

JP 52-17449U

A casting mold for casting a sample for inspecting a foreign object which coexists in aluminum melt, consisting of an upper die 2 and a lower die 1 made by cast iron of thickness, wherein, when the upper die 2 is placed on the lower die 1, the shape is assumed such that a teeming opening 3 and a thin-plate-like gutter 4 are formed by the conjunction face thereof, and the upper die 2 is provided with a plurality of projections 5 towards the laminated gutter 4.

実用新案公報

昭52-17449

⑤ Int.Cl²

識別記号 ⑤日本分類

庁内整理番号 ④公告

昭和52年(1977) 4月20日

B 22 C 9/06
G 01 N 1/02

11 A 22
11 B 2
113 A 11

7178-39
6441-39
7258-49

(全2頁)

1

2

⑥試料鑄込用鑄型

②実 願 昭48-15475

②出 願 昭48(1973)2月6日

公 開 昭49-119419

④昭49(1974)10月12日

⑦考 案 者 北岡山治

富士市蓼原977の1

⑦出 願 人 株式会社日本軽金属総合研究所

東京都中央区銀座7の3の5

⑥実用新案登録請求の範囲

肉厚の鑄鉄製の¹上型2および¹下型1とよりなり、
上型2を下型1上に載置したとき、それらの合接
面によつて注湯口3および薄板状⁴条溝4を形成す
るとき形状とし、かつ、上型2に⁴条溝4に向つ
て複数個の突起5を設けたアルミニウム溶湯中に
混在する異物を検査するための試料鑄込用鑄型。

考案の詳細な説明

アルミニウムまたはアルミニウム合金溶湯より²⁰
鑄物を鑄造するに際して、溶湯の滓取りが不十分
な場合など、溶湯中にドロスその他の異物が混在
している場合が多々あり、これら混在物の多い溶
湯から鑄込まれた鑄物は、ハードスポット、充填
不良、強度不足などによる不良品となり易い。²⁵

そこで一般に鑄物工場などにおいては、鑄込ま
れた鑄物を抜取り検査によつて破壊し、その破面
を観察することによつて、介在物の有無をチェッ
クしているが、このような方法は効率的でなく、
また鑄造品の形状によつては、破面における金属³⁰
組織と混在物との見分けが付きにくい場合があつ
て、充分にチェックすることが難しかつた。

本考案は、アルミニウム溶湯に含まれる異物
の介在を効率的に検査するための試料を鑄造する
ための鑄型であつて、アルミニウム鑄物の鑄造に³⁵
際して、鑄造すべき溶湯の一部を予め本鑄型に鑄
造し、これによつて得た試料を破壊し、その断面

を観察することによつて、溶湯中の異物の存在を
検知し、不良鑄物の鑄造を未然に防止しようとす
るものである。

本考案の鑄型を図示するものによつて説明する
と、第1図は、本考案の鑄型の側断面を例示する
ものであり、第2図は、第1図の鑄型を使用して
鑄造された試料の形状を示す斜視図である。

第1図において、1は鑄鉄によつてつくられた
下型であり、2は下型1と同様鑄鉄製の厚さ40
mm程度の肉厚の上型であつて、上型2を下型1
の上に載置するとき上型2の端部に注湯口3、お
よび上型2と下型1の合接面に、第2図に示すよ
うな厚さ2~8mm程度の薄板状の試料が鑄造さ
れるごとく、⁴条溝4が形成されている。なお本実
施例においては、鑄型面に複数個の小突起5が設
けられているが、本考案の鑄型にこのような突起
を設ければ、これによつて鑄造された試料の破断
を容易ならしめると共に、破断箇处における溶湯
を迅速に凝固させ、この箇处における金属組織を
微細化し、異物との判別をより一層容易ならしめ
ることができる。

本考案の鑄型を使用して、アルミニウムまたは
アルミニウム合金溶湯中の異物の介在を検査する
には、鑄型の上型2を下型1の上に載置し、上型
2と下型1によつて構成される注湯口3から、検
査しようとする溶湯の一部を⁴条溝4に鑄造した後、
上型2を持ち上げれば、鑄造された試料は容易に
鑄型から離脱する。つぎに、このようにして鑄造
した試料の薄板状部6を適宜ハンマーで叩くこと
によつて破断し、破断面における異物の存在を観
察するのであるが、鑄型内に鑄造された溶湯は、
肉厚の鑄型によつて熱を奪われて、急速に凝固し
ているため、試料の破断面は緻密な金属組織をも
つており、介在する異物の存在と明瞭に区別する
ことができ、これによつて溶湯中の異物の存在状
態を容易に知ることができる。

上述のように、本考案の鑄型を使用するときは、

3

4

迅速確実に、また容易に溶湯中の異物の介在を知ることができるので、これを鋳物工場などにおけるアルミニウム鋳物の鋳込作業を行うに際して使用することによつて、鋳物製品の抜取り破壊検査を行うことなしに、鋳込作業の任意の時点において溶湯の異物による汚染度を検査することができ、異物混入による不良鋳物の発生をきわめて効果的に防止することができる。

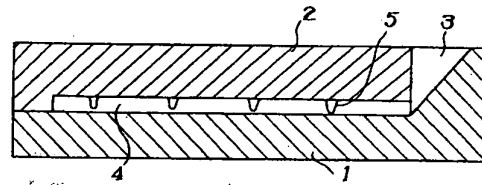
図面の簡単な説明

第1図は、本考案の鋳型の側断面図、第2図は、第1図の鋳型を使用して鋳造された試料の斜視図である。

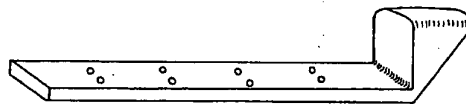
1……下型、2……上型、3……注湯口、4……条溝、5……突起。

引用文献

10 実 公 昭32-2108



第1図



第2図